

(51) Int.Cl.⁵

B 6 7 C 3/24

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

1ST AVAILABLE COPY

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平3-55836

(22)出願日 平成3年(1991)2月27日

(71)出願人 000253019

澁谷工業株式会社

石川県金沢市大豆田本町甲58番地

(72)発明者 富樫 康夫

石川県金沢市大豆田本町甲58番地 澁谷工業株式会社内

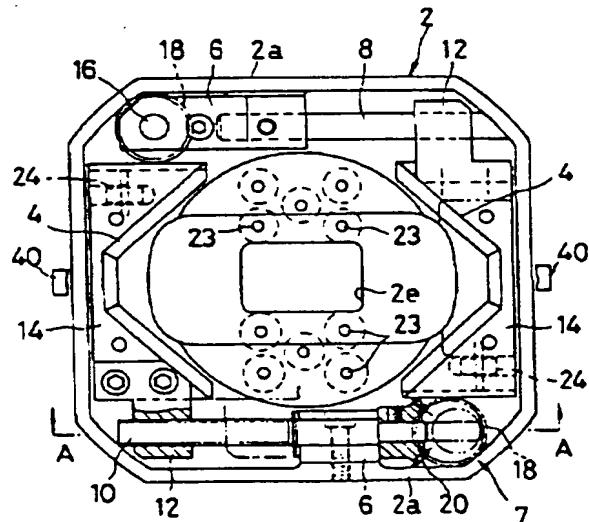
(74)代理人 弁理士 山崎 宗秋 (外2名)

(54)【発明の名称】容器ホルダ

(57)【要約】 (修正有)

【目的】充填や打栓等の容器処理工程において容器の位置決め等のために用いられる容器ホルダに関するものであり、この容器ホルダを多種の容器に兼用可能にする。

【構成】角筒状のケース内にV形フィンガー(容器保持手段4)を2個向かい合わせに配置して進退動可能にするとともに、ケースの底面に多数のピン23を出没可能に設けた。V形フィンガー4は容器の形状に応じて所定の間隔に移動し、ピン23は容器が乗る部分だけケースの底面内に押し込んでこれらV形フィンガー4と突出しているピン23とによって容器を保持する。



2: ホルダ本体
4: 容器保持手段
23: ピン

【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器を収容するホルダ本体と、このホルダ本体内に進退動可能に設けられ、所定の位置に移動されて容器を保持する容器保持手段と、ホルダ本体の底面に設けられ、底面上に出没可能な多数のピンとを備え、収容される容器の底部の形状に合致する部分のピンをホルダ本体の底面内に没入させ、残りのピンで容器の底部を支持することを特徴とする容器ホルダ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、充填や打栓等の各種の容器処理工程において、容器の位置決め等のためにこの容器を嵌合保持する、通常「はかま」と称される容器ホルダに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば断面形状が楕円形等の変形容器に対して充填、打栓等の各種処理を施すに際し、容器の方向付けやセンタリングの便を得るべく、上述した容器ホルダに容器を嵌挿して処理ラインに載せるようにしている。

【0003】 しかしながら、一般的にこの容器ホルダは樹脂製ボディに特定容器形状に適合した支承孔を具備するため、異種容器への兼用が困難であって、ボディ平面上に容器断面形状をクロスさせるようにして複数の容器支承孔を穿設したとしても、せいぜい2種の容器に兼用させ得るに過ぎないのが実情であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の容器ホルダでは、多品種の容器を取り扱う場合には、多数個の容器ホルダを製作しなければならず、また、保管場所やラインへの投入の手間等にも多くの問題があった。

【0005】 本発明は上記欠点を除くためになされたもので、多種類の容器に兼用することができる容器ホルダを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る容器ホルダは、容器を収容するホルダ本体と、このホルダ本体内に進退動可能に設けられ、所定の位置に移動されて容器を保持する容器保持手段と、ホルダ本体の底面に設けられ、底面上に出没可能な多数のピンとを備えており、収容される容器の底部の形状に合致する部分のピンをホルダ本体の底面内に没入させ、残りのピンで容器の底部を支持するようにしたものである。

【0007】

【作用】 本発明に係る容器ホルダでは、容器保持手段と、ホルダ本体の底面に設けた多数のピンとによって容器を保持するので、どのような形状の容器も安定して保持される。

【0008】

【実施例】 以下、図示実施例により本発明を説明する。

10

20

30

40

図1～図3はそれぞれ本発明の一実施例に係る容器ホルダの平面図、側面図および図1のA-A線に沿う断面図である。この容器ホルダは、有底角筒状のケース2（ホルダ本体）と、このケース2内に對向して配設され、進退動して互に接近・離隔する一対のV形フィンガー4（容器保持部材）とを備えている。

【0009】 角筒状ケース2は、正方形の四隅を円弧状にカットしたほぼ八角形状をしており、図1において上下に向かい合う2枚の側壁2aにそれぞれ支持部材6が固定されている。支持部材6には、上記側壁2aと平行に上下2本のロッド8、10が支持されている。上方のロッド8は、支持部材6に固定されたガイドロッドであり、下方のロッド10は、支持部材6に回転自在に支持されたスクリューねじである。

【0010】 スクリューねじ10には、ナット12が螺合されており、スクリューねじ10の回転によってこのナット12がガイドロッド8に沿って進退動する。両側のスクリューねじ10にそれぞれ螺合されたナット12には、互に向かい合う面に凹部が形成されたフィンガー取付体14が固定され、これら凹部内に上記V形フィンガー4が取付けられている。

【0011】 V形フィンガー4は、以下に述べる進退動手段7により、角筒状ケース2の中心に向って進退動される。上記支持部材6は、上部が上記両ロッド8、10と逆方向に延長され、この延長部分6aに垂直な回転軸16（操作軸）が支持されている。回転軸16の下端にはかさ歯車18が取付けられ、スクリューねじ10の端部に固定されたかさ歯車20と噛合っている。従って、両回転軸16を回転させることにより、2つのV形フィンガー4を進退動させて互に接近させ、また離隔させることができる。

【0012】 支持部材6の上面には板ばね22が固定されている。この板ばね22は先端が上方へ湾曲しており、この湾曲部に、上記回転軸16の外径よりもやや大径の円孔22aが形成されている。回転軸16の上端部が板ばね22の円孔22a内を貫通しており、板ばね22の自然状態（上方へ向いた状態）では、円孔22aの内面が回転軸16の側面に係合して回転軸16の回り止めとなり、板ばね22の先端を押し下げたときには回転軸16が自由に回転できるようになっている。

【0013】 上記フィンガー取付体14のナット12と反対側の底部にはローラ24が取付けられ、V形フィンガー4の進退動時にローラ24がケース2の底面上を転動することにより、V形フィンガー4が傾斜することを防止するようになっている。

【0014】 さらに、上記角筒状ケース2の底面2b内には多数のピン23が植設されている。これら各ピン23は、上端がケース2の底面2b上に突出する位置と、底面2b内に没入する位置との間で上下動できるようになっている。各ピン23は上下に移動された位置から自

由に動かないように保持されるようになっている。例えば図4に示すピン25では、ケース底面2bの貫通孔2c内に上下2つの環状溝を形成し、これら溝内にOリング27を嵌着するとともに、ピン25の外面に環状凹部25aを形成している。この構成では、ピン25は、その環状凹部25a内にOリング27が嵌合する上下2箇所で安定して保持される。図5および図6は、ピン29、31の外周にOリング33、35を嵌着し、ピン29、31は底面の孔2c内のどの位置でも停止し保持される。図7は、底面の孔2c内に上下2本の幅広の環状溝2dが形成され、ピン37は割りピンであり、その外周には、上記環状溝2dに嵌合する球状部37aが設けられている。この場合にも上下2箇所の環状溝2dの位置でピン37が安定して保持される。また、図8は、他の3種のピンの構造を示すもので、その左2種はマグネット39、41によってピン43、45を保持し、右はOリング47によってピン49を保持するようになっている。

【0015】上記ケース2底面2bのピン23は、ケース2内に容器のモデルを挿入し、その容器モデルの底部に当たるものだけが底面2b内に押し込まれるようになっており、容器モデル挿入の際の位置決めのために、ケース底面2bの中央部に凹陷部2eが設けられている。

【0016】次に、型替すなわち上記容器ホルダを異なるサイズ、形状の容器に兼用する場合の切替の方法について説明する。型替は充填機、打栓機等を含む通常の容器処理ラインの一部に接続された別個の型替ルート上において行われる。図4はその一例を示すもので、通常は、アンスクランブル26において容器ホルダ内に容器が挿入され、充填機28、打栓機30等で順次処理が行われた後、ケーサ32において容器が取り出されて箱詰めされ、空になった容器ホルダは再びアンスクランブル26へ送られる。また、型替時には、容器ホルダは通常のラインから外れた型替ルート34へ送られる。先ず、V形フィンガー4の位置決めを行う型替ルート34上の原点復帰ステーション36において、サーボドライバー38(図3参照)を両回転軸16にはめ込んで回転させ、V形フィンガー4を原点(V形フィンガーを調整する際の基準となる位置、この実施例ではV形フィンガー4が最も後退した位置)に復帰させる。原点復帰はこのステーション36に設けられている近接センサ40(図1参照。但し、接触式等その他のセンサを用いても良い)によってV形フィンガー4の端部を検出することにより確認する。次に、自動型替ステーション42において、各容器に応じて予め設定された回転数だけサーボドライバーを回転させ、その容器が僅かな余裕を持って嵌

合しうる位置迄両V形フィンガー4を前進させる。

【0017】ケース底面2bに設けられている多数のピン23は、先ず各貫通孔2cの下方から、それぞれの位置に対応するブッシュバーを挿入してすべてのピン23を底面2b上に突出させる。続いて、容器モデルを挿入して、必要なピン23のみを残して不要なピン23は押し下げる。

【0018】上記2つのV形フィンガー4を進退動させて互に接近・離隔させることにより、両者の間隔を自由に設定できるので、1個の容器ホルダを多種類の容器に兼用することができる。

【0019】しかも、上記V形フィンガー4だけでは正方形の容器等が回ってしまうおそれがあったが、容器の形状に沿って突出したピン23によって容器の底部を支持するので、どのような形状の容器も安定して保持することができる。

【0020】なお、ピン23の数および配置は図1に示したものに限るものではなく、図10に示したもの等を適宜設定することができる。また、ピンの構造も、図4～図8に示したものに限らず、ケース2の底面2b上に突出する位置と底面2b内に没入する位置とに確実に停止しうるものであれば良い。

【0021】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、1個の容器ホルダを多種類の容器に兼用することができ、しかも、どのような形状の容器も安定して確実に保持することができる。また、兼用するための型替も簡単な操作で行うことができる。

【図面の簡単な説明】

30 【図1】本発明の一実施例に係る容器ホルダの平面図である。

【図2】同容器ホルダの側面図である。

【図3】図1のA-A線に沿う断面図である。

【図4】ピンの一例を示す縦断面図である。

【図5】ピンの他の例を示す縦断面図である。

【図6】ピンの他の例を示す縦断面図である。

【図7】ピンの他の例を示す縦断面図である。

【図8】ピンの他の例を示す縦断面図である。

40 【図9】上記容器ホルダを用いる容器処理ラインの一例を示す説明図である。

【図10】ピンの配置の一例を示す平面図である。

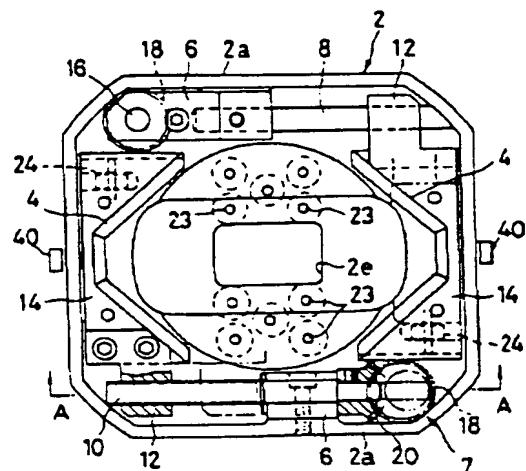
【符号の説明】

2 ホルダ本体

4 容器保持手段

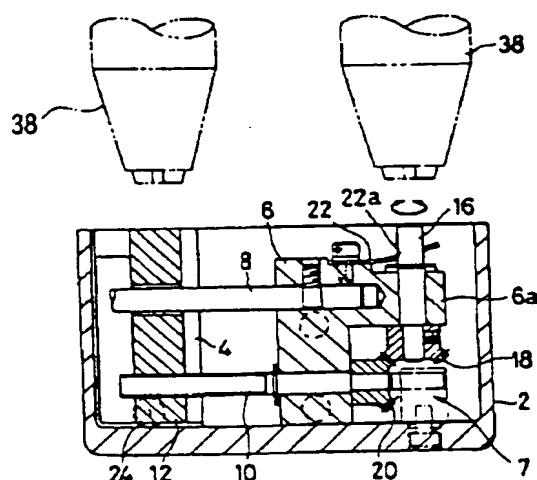
23 ピン

【図1】

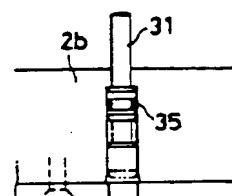


2:ホルダ本体
4:各部保持手段
23:ピン

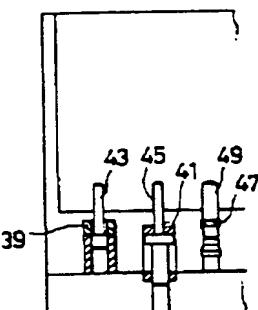
【図3】



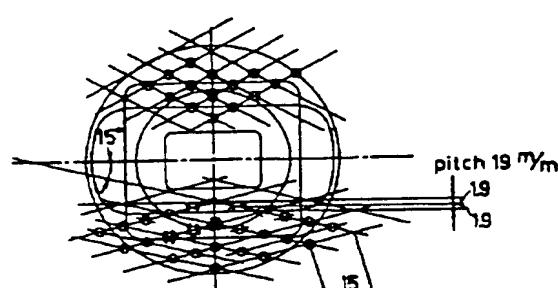
【図6】



【図8】



【図10】



【図9】

